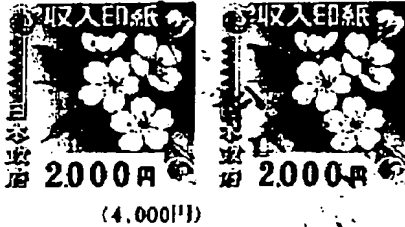


④



実用新案登録願(11)

昭和54年12月13日

特許庁長官殿

1. 考案の名称 農用トラクタの伝動部構造

2. 考案者

住所 大阪府堺市石津北町64番地久保田鉄工株式会社  
堺製造所内

氏名 入谷 啓 文

(ほかノ名)

3. 実用新案登録出願人

住所 大阪府大阪市浪速区船出町2丁目22番地

名称 (105) 久保田鉄工株式会社

代表取締役 廣 慶太郎

4. 代理人

〒531

住所 大阪府大阪市大淀区豊崎5丁目8番1号

電話 大阪 (06) 374-1221(代)

氏名 (8097) 弁理士 北 村 修

Best Available Copy



89/123

方式  
審査



54 173041

明 細 書

1 考案の名称

農用トラクタの伝動部構造

2 実用新案登録請求の範囲

- ① ミッションケース(8)から突設した動力取出軸(7)に対して、トルクリミッタ(T)を前記ミッションケース内に位置させて付設した農用トラクタの伝動部構造であつて、前記ミッションケース(8)のうち前記動力取出軸(7)を架設した部分(8a)を主要部(8b)に対して着脱自在に構成すると共に、そのケース着脱部分(8a)に対して前記動力取出軸(7)及びトルクリミッタ(T)を一体的に着脱すべく構成してある事を特徴とする農用トラクタの伝動部構造。
- ② 前記トルクリミッタ(T)と動力取出軸(7)の間に定位置停止用クラッチ(C)を設けてある事を特徴とする実用新案登録請求の範囲第①項に記載の構造。
- ③ 変速装置(A)と前記トルクリミッタ(T)の間に、左右後車輪(2)に対する差動装置(D)を配置する

と共に、前記トルクリミッタ(17)の入力軸(14)を前記変速装置(14)の近くまで延設してある事を特徴とする実用新案登録請求の範囲第①項又は第②項に記載の構造。

# 8 考案の詳細な説明

本考案は、ミッションケースから突設した動力取出軸に対して、トルクリミッタを前記ミッションケース内に位置させて付設した農用トラクタの伝動部構造の改良に関し、トルクリミッタ及び動力取出軸の組付け、取外しを容易に行えるようにする事を目的とする。

次に、本考案の実施の態様を例示図に基づいて説明する。

前後部夫々に左右一対の耕盤走行用車輪(1),(1)あるいは(2),(2)を駆動自在に取付けた機体前部にエンジン(3)を搭載し、かつ、その後方に操縦部(4)を設けて、乗用型農用トラクタを構成し、このトラクタの後方に、田植装置(5)をリンク機構(6)により昇降自在に連結すると共に、前記エンジン(3)の出力により田植装置(5)を駆動するべ

く構成してあり、もつて、前記トラクタを走行  
させるに伴い苗植付けを行えるようにした乗用  
型田植機を構成してある。

前記田植装置(5)に対してエンジン出力を伝達  
するに、前記エンジン(3)に後述する伝動部構造  
に基づいて連動させた動力取出軸(7)を、トラク  
タの機体フレームを形成させてあるミッション  
ケース(8)から後方に突設すると共に、前記動力  
取出軸(7)と田植装置(5)の入力部とにわたり回転  
伝動軸(9)を架設してあり、前記伝動部構造は、  
第2図に示す如く構成してある。

すなわち、変速用ギア(10)をその溜動操作によ  
り8個のギア(11)・・・に択一的に咬合させる事によ  
り高・中・低の8段変速を行えるようにした  
ギアトランスミッション型式の変速装置(A)を、  
その入力ギア(12)を走行ギアトランスミッション  
(図外)の所定ギアに咬合せてエンジン(3)に連  
動させた状態で前記ミッションケース内の機体  
前方側に設ける一方、前記動力取出軸(7)に対す  
る伝達トルクを制限するトルクリミッタ(17)、及

び、このトルクリミッタ(T)と前記動力取出軸(7)の間に設けると共にトルクリミッタ(T)から動力取出軸(7)への伝動を入り・切りする定位置停止クラッチ(C)を、それらと前記変速装置(A)との間にミツシヨンケース内に設けられた左右後車輪(2)、(2)に対する差動装置(13)が位置する配置状態にしてミツシヨンケース内の機体後方側に設けると共に、前記トルクリミッタ(T)の入力軸(10)を前記変速装置(A)の近くまで延設してその出力軸(15)に連動連結してある。もつて、前記変速装置(A)の操作により機体進行方向における苗植え間隔を変更できるようにすると共に、前記トルクリミッタ(T)により田植装置(5)の駆動負荷が設定以上になるとそれへの伝動が自動的に断たれるようにし、更には、前記クラッチ(C)により、田植装置駆動を停止できるようにすると共に、旋回時における植付アーム(16)の接地防止を図る等のために駆動停止を植付アーム(16)が対地上昇姿勢にある時のみ行えるようにしてある。

第8図に示すように、前記ミツシヨンケース

(4)

(8)のうち動力取出軸(7)を架設した部分(8a)を、  
走行ギアトランスミッション、差動装置(13)及び変  
速装置(14)を内装した主要部(8b)に対してそれら  
を連結するボルト(図外)の取付け、取外しに  
より着脱できるように構成する一方、前記入力  
軸(14)を出力軸(15)に対してその筒状端部(15a)に  
対する挿脱により連結及び分離自在に構成する  
と共に、入力軸(14)の動力取出軸側端部を、トル  
クリミッタ(16)の被動側係合部材及び定位置停止  
クラッチ(17)の駆動側係合部材を形成する筒状の  
遊転部材(17)、並びに、ボールベアリング(18)を介  
して前記着脱ケース部分(8a)に取付けて、トル  
クリミッタ(16)を動力取出軸(7)のケース内部分に  
付設し、更に、定位置停止クラッチ(17)の前記遊  
転部材(17)に対応する被動側係合部材(19)を動力取  
出軸(7)のケース内部分に摺動自在に取付けると  
共に、前記被動側係合部材(19)の切り側への摺動  
を規制する突起(20)を着脱ケース部分(8a)に付設  
してあり、もつて、トルクリミッタ(16)、定位置  
停止クラッチ(17)及び動力取出軸(7)の組付けや取

外しを容易化するために、それらを着脱ケース部分(8a)と一体的にケース主要部(8b)に着脱できるようにしてある。

第2図、第4図に示すように、前記動力取出軸(7)と回転伝動軸(9)を屈曲かつ一体回転自在に連動連結させてある自在継手(21)の伝動軸側軸部分(21a)と回転伝動軸(9)とを伸縮及び一体回転自在に連結するべく、それらに互に係合し合う凹凸を回転方向に並設するに、その凹凸の並列ピッチを通常のスプラインピッチより小に構成してあり、前記定位置停止クラッチ(C)の切りタイミングに対する田植装置(5)の停止タイミングの位置合わせのための調整を微小にかつ精度良く行えるようにしてある。

以上要するに、本考案は、冒記した農用トラクタの伝動部構造において、前記ミッションケース(8)のうち前記動力取出軸(7)を架設した部分(8a)を主要部(8b)に対して着脱自在に構成すると共に、そのケース着脱部分(8a)に対して前記動力取出軸(7)及びトルクリミッタ(11)を一体的

に着脱すべく構成してある事を特徴とするから、  
ケース着脱部分(8a)をケース主要部(8b)に対し  
て着脱するだけで済む容易な作業でもつて、動力  
取出軸(7)やトルクリミッタ(11)をケース主要部  
(8b)に対して組込んだり、取出せるようになり、  
それらの点検、修理やトルクリミッタ調整を容易・  
迅速に行えるようになった。

#### 4 図面の簡単な説明

図面は本考案に係る農用トラクタの伝動部構造  
の実施の態様を例示し、第1図は乗用型田植機  
の側面図、第2図は要部の断面図、第3図は  
要部の分解状態の断面図、第4図は第2図のIV  
-IV断面矢視図である。

(2) ……後車輪、(7) ……動力取出軸、(8) ……ミ  
ッションケース、(8a) ……着脱部分、(8b) ……  
主要部、(13) ……差動装置、(14) ……入力軸、(A) ……  
…変速装置、(C) ……定位置停止クラッチ、(11) ……  
…トルクリミッタ。

代理人 弁理士 北 村

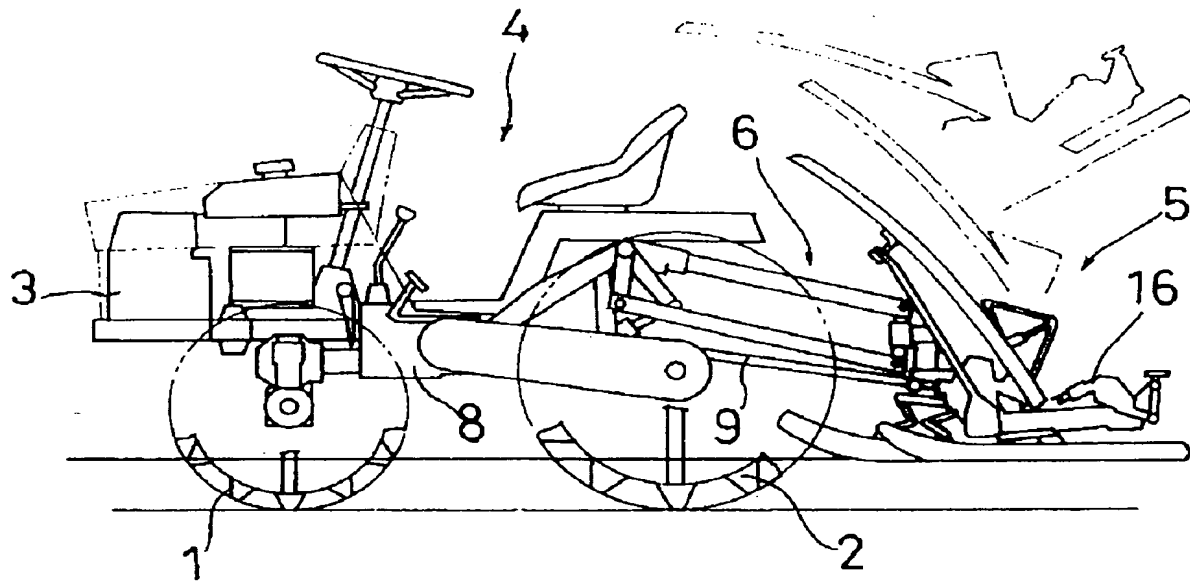
修

(7)

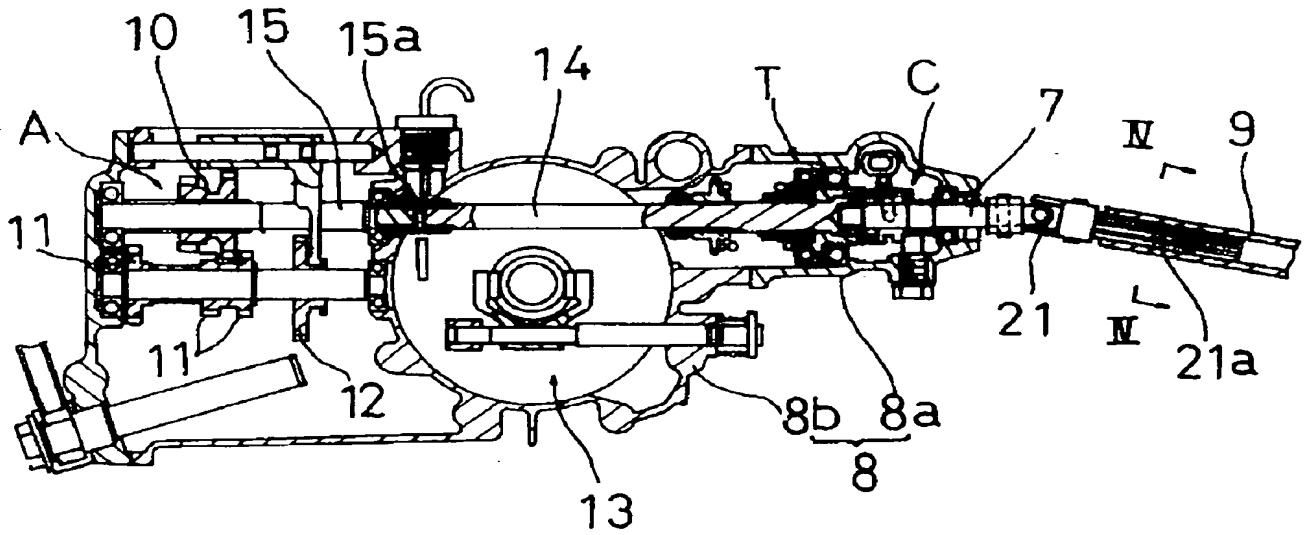




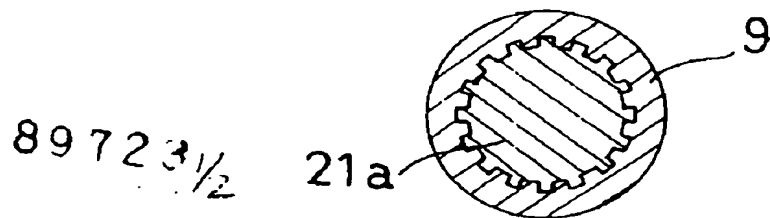
第 1 図



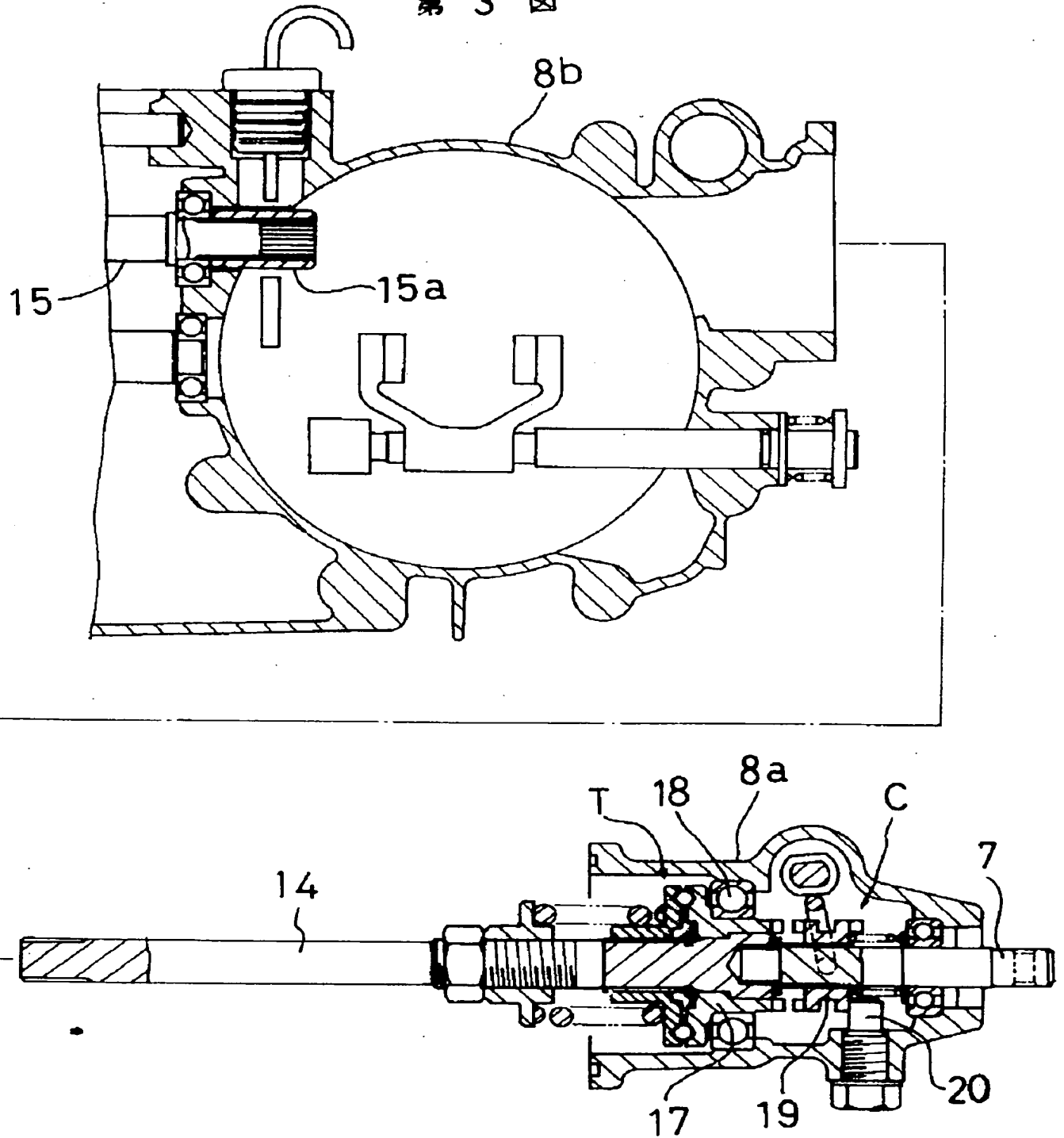
第 2 図



第 4 図



第 3 図



8972  $\frac{3}{2}$

代理人井理士北村 彰

5. 添付書類目録

- |             |     |
|-------------|-----|
| (1) 明 細 書   | 1 通 |
| (2) 図 面     | 1 通 |
| (3) 願 書 副 本 | 1 通 |
| (4) 委 任 状   | 1 通 |

6. 前記以外の考案者、実用新案登録出願人または代理人

(1) 考 案 者

住 所 大阪府堺市石津北町64番地久保田鉄工株式会社  
 氏 名 田 中 政 一 堺製造所内  
 住 所  
 氏 名  
 住 所  
 氏 名  
 住 所  
 氏 名  
 住 所  
 氏 名

(2) 実用新案登録出願人

住 所  
 名 称

(3) 代 理 人

89723



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**